

# 技术分析

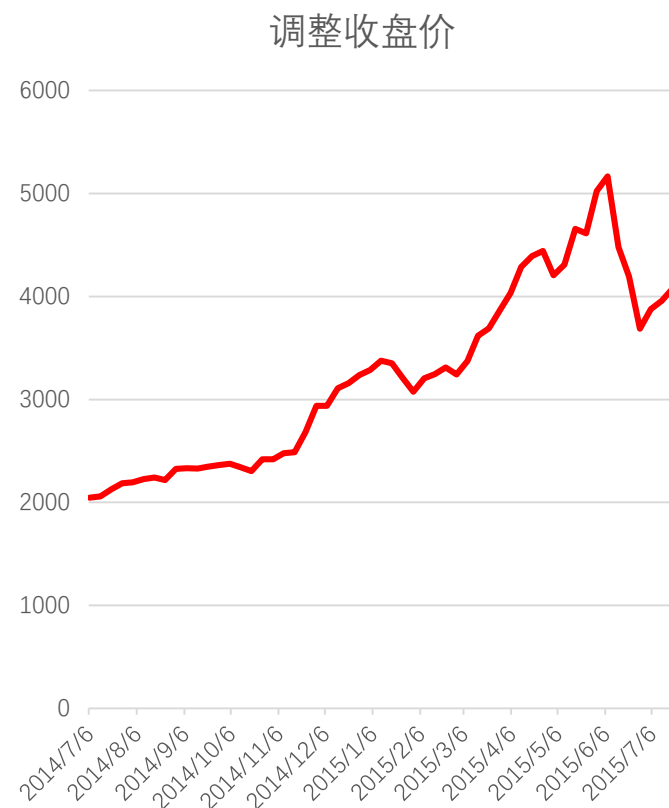
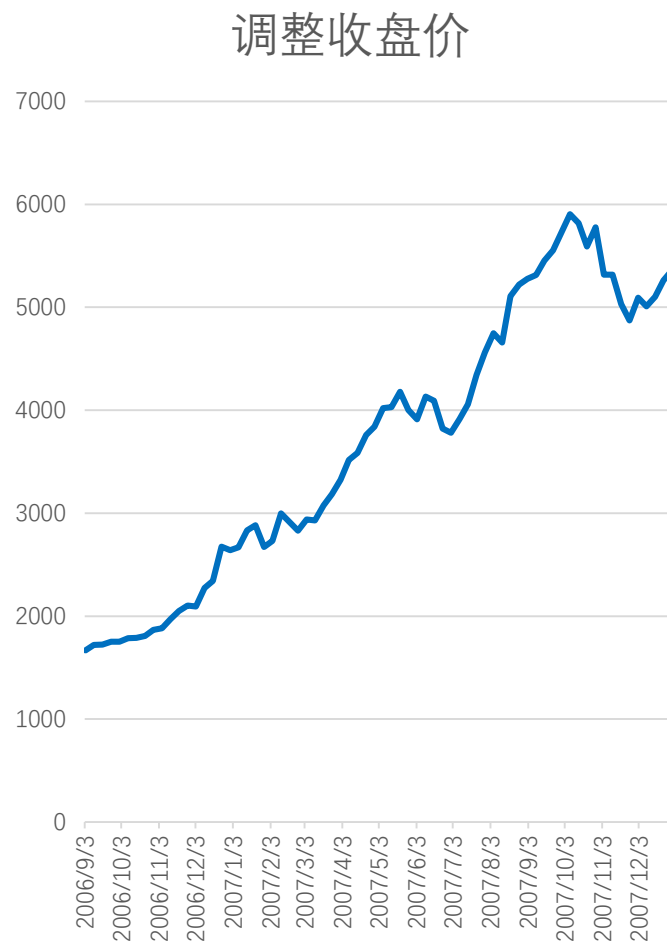
# 技术分析理论基础

技术分析的理論基础是建立在以下三个假设之上的：

- 第一，市场的行为包含一切信息
  - 较基本面分析直接，市场反应快，时效短
- 第二，价格沿趋势移动
  - 惯性，“顺势而为”
- 第三，历史会重复。
  - 投资心理和行为会重复

参考书：《[证券投资分析](#)》2012年版第六章，中国证券业协会，中国金融出版社出版

# 2007与2015上证指数趋势对比



# 技术分析的基本要素

- 四个基本要素：价格、成交量、时间（价格变化所经历的时间长短）和空间（价格变化的幅度大小）
- 量价关系
  - 第一，成交量是推动股价涨跌的动力。
  - 第二，量价背离是市场逆转的信号。
  - 第三，成交量密集区对股价运动有阻尼作用。
  - 第四，成交量放大是判断突破有效性的重要依据。
- 葛兰碧量价关系理论

# 主要的技术分析方法

- K线图： 阳线与阴线
- 切线： 支撑线和压力线、趋势线、轨道线等
- 形态： M头、W底、头肩顶、头肩底等十几种
- 波浪： 艾略特波段理论
- 技术指标： 移动平均线(MA)、平滑异同移动平均线(MACD)、随机指标(KDJ) 等

# K线图

- K线是一条柱状的线条，由影线和实体组成。
  - 实体表示开盘价和收盘价
  - 影线上端表示最高价，下端表示最低价
  - K线图分为阳线和阴线两种

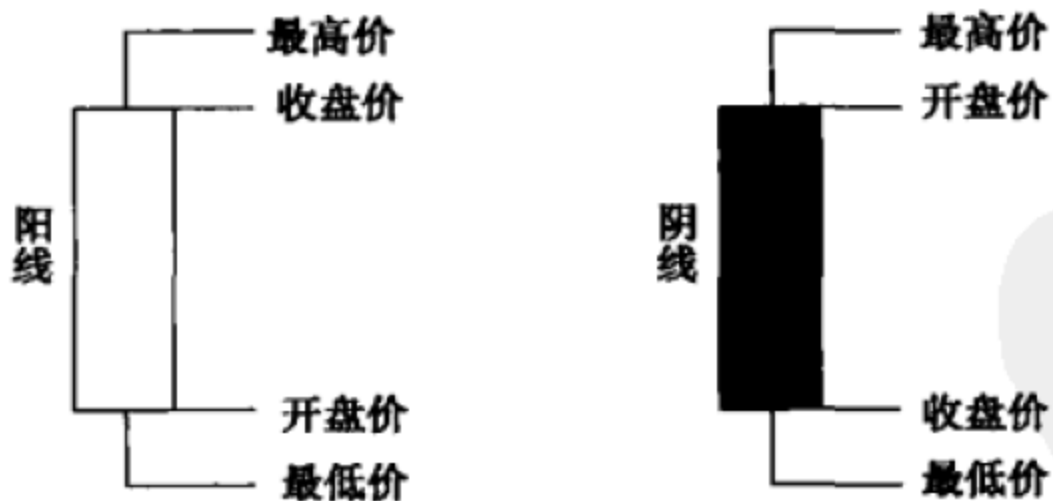


图 6 - 1 K 线的两种常见形状

# K线图的主要形状

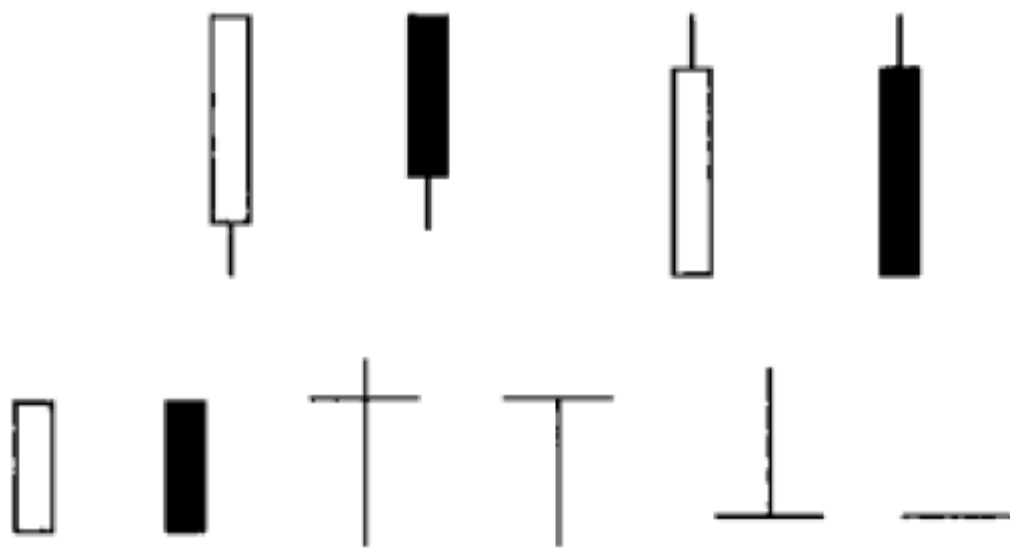


图 6-2 K 线的几种别的形状

# 1. 光头光脚小阳线

此形态表示最低价与开盘价相同，最高价与收盘价相同，上下价位窄幅波动，表示买方力量逐步增加，买卖双方多头力量暂时略占优势。此形态常在上涨初期、回调结束或盘整的时候出现。





## 2、光头光脚小阴线

此形态表示开盘价就是最高价，收盘价就是最低价，价格波动幅度有限，表示卖方力量有所增加，买卖双方空方力量暂时略占优势。此形态常在下跌初期、横盘整理或反弹结束时出现。



### 3、光头光脚长阳线

没有上下影线，表示多方走势强劲买方占绝对优势，空方毫无抵抗。经常出在脱离底部的初期回调线结束后的再次上涨，及高位的拉升阶段，有时也在严重超跌后的大力度反弹中出现。



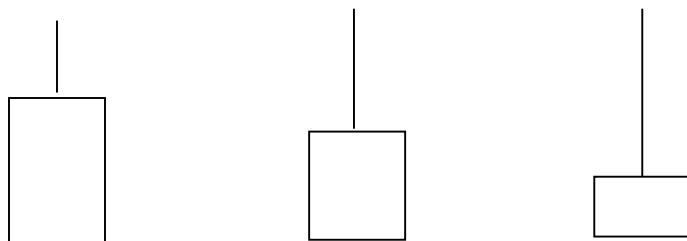
## 4、光头光脚长阴线

没有上下影线，表示空方走势强劲，卖方占绝对优势，多方毫无抵抗。经常出现在头部开始下跌的初期，反弹结束后或最后的打压过程中。



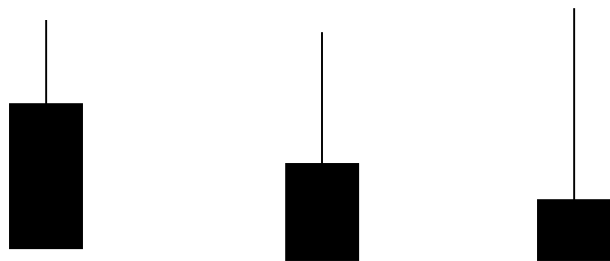
## 5、带上影线的阳线

这是上升抵抗型，表示多方在上攻途中遇到了阻力。此形态常出现在上涨途中、上涨末期或股价从低位启动遇到密集成交区，上影线和实体的比例可以反映多方遇阻的程度。上影线越长，表示压力越大，阳实体的长度越长，表示多方的力量越强。



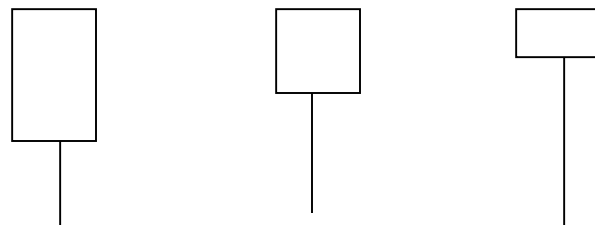
## 6、帶上影線的阴线

表示股价先涨后跌，庄家拉高出货常会出现此种形态。黑色实体越长，表示卖方实力越强。常出现在阶段性的头部，和震仓洗盘中。



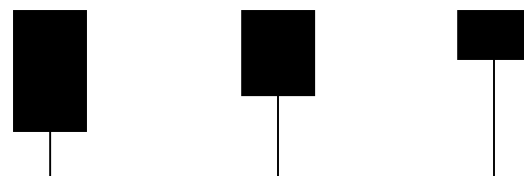
## 7、带下影线的阳线

这是先跌后涨型，反映股价在低位获得买方支撑，卖方受挫。常出现在市场底部或市场调整完毕。



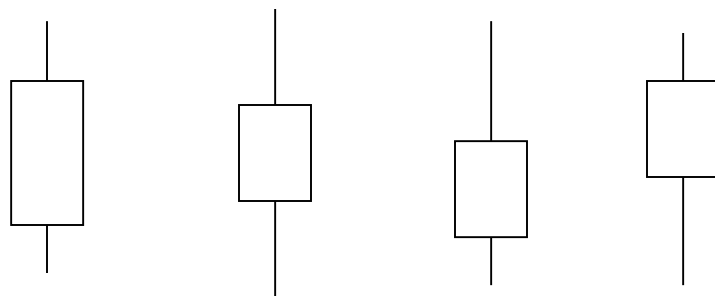
## 8、带下影线的阴线

这是下跌抵抗型，表示空方力量强大，但在下跌途中一定程度上受到买方的抵抗。常出现在下跌途中、市场顶部或振荡行情中。



## 9、帶上下影線的陽線

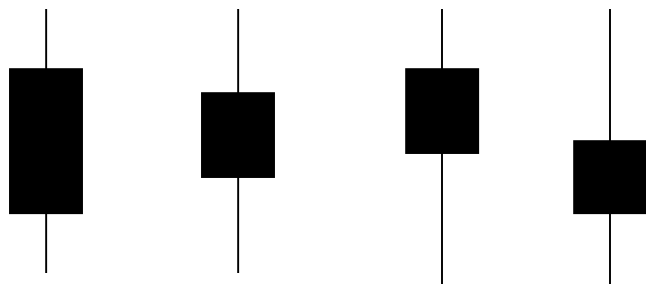
表示下有支撐，上有壓力，总体买方占优。常出现在市场的底部、上升途中。上影线长，说明上方压力大；下影线长，说明下档支撑强；实体越长，说明多方实力强。





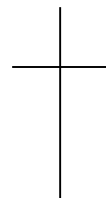
## 10、帶上下影線的阴线

表示上有压力，下有支撑，总体空方占优，阴线实体越长，表明空方做空的力量越大。常出现在市场顶部，或下跌途中。



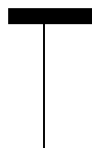
# 11、十字星图形

表示开盘价和收盘价相同，多空力量暂时处于平衡。



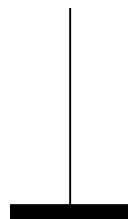
## 12、“T”字形

表示开盘价和收盘价相同，下影线表示下方有一定支撑。“T”字形常出现在市场的底部或顶部。



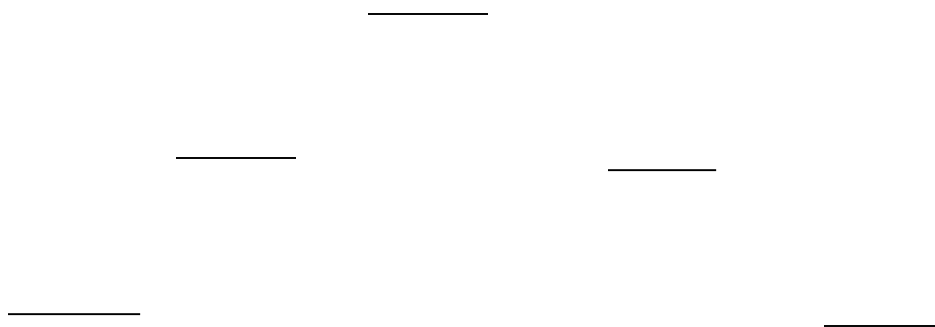
## 13、倒“T”字形

表示开盘价和收盘价相同，上影线表示上方有一定的压力，常出现在市场的顶部或横盘整理中。



# 14、“—”字形

此种形态常出现在股价涨停板或跌停板的时候，表示多方或空方绝对占优，被封至涨停或跌停的位置。



# 多根K线图的组合

- 考虑最后一根K线图相对于前面K线图的相对位置
- 将前一天K线图划分为5个区域，看后面K线图的位置
- 连续两阴两阳代表多空一方取得决定性胜利，它的方向是后续的主要运动方向
- 二根K线图：“乌云盖顶”
- 三根K线图：“早晨之星”与“黄昏之星”

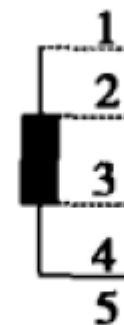


图 6 - 6 K 线区域划分

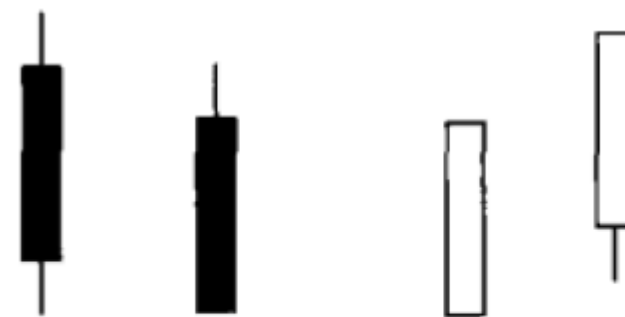


图 6 - 7 连续两阴两阳

# 趋势与修正: 找寻价格的动量效应

## 道氏理论

- 1.基本趋势/主要趋势: 股价的长期趋势, 持续时间从几个月到几年不等。
- 2.二级趋势或中间趋势: 价格对目标趋势线的短期偏离, 当价格回归到趋势值时, 这些偏离就会消失。
- 3.三级趋势或次要趋势: 几乎不重要的日波动。

# 图12.3 道氏理论趋势

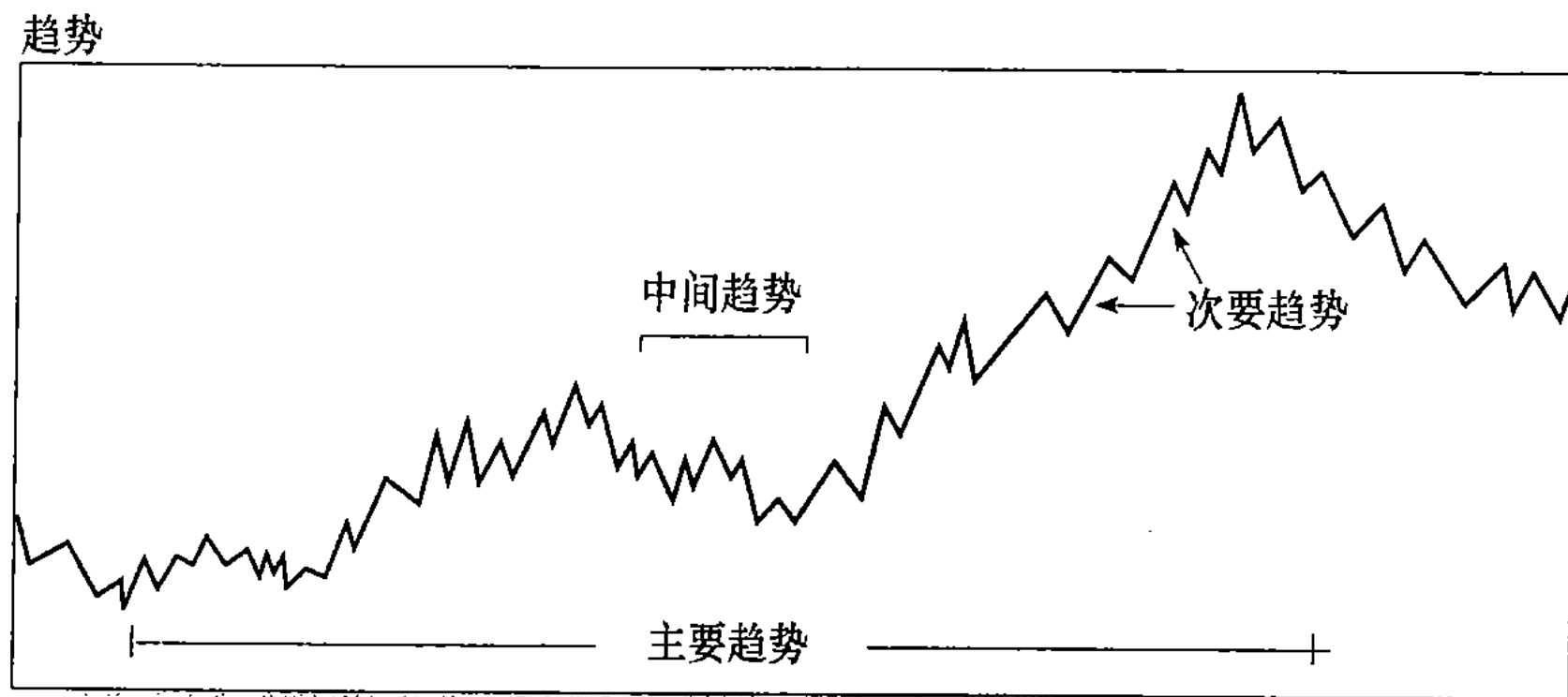


图 12-3 道氏理论趋势



# 支撑线和压力线

- 支撑线和压力线的作用是阻止或暂时阻止股价朝一个方向继续运动。

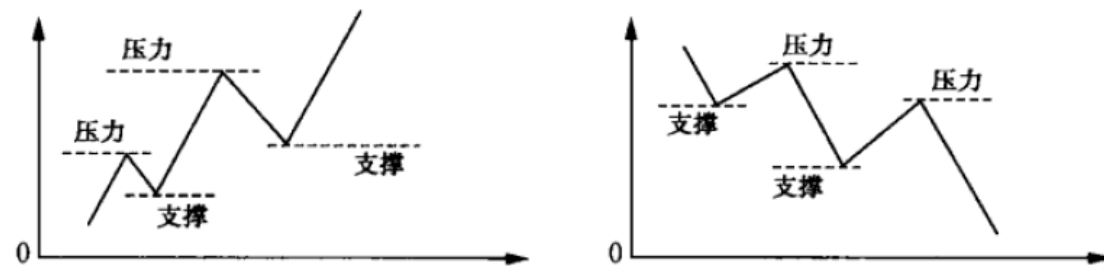


图 6-8 支撑线和压力线

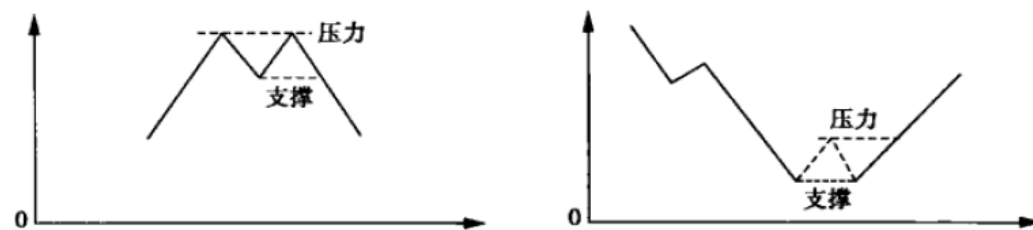


图 6-9 支撑线和压力线

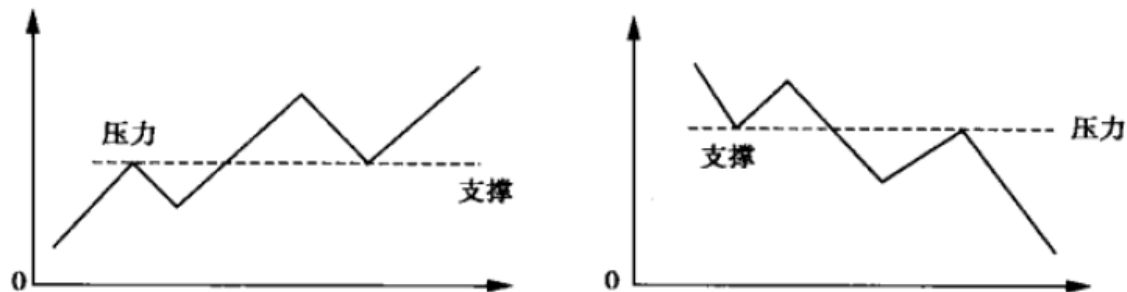


图 6-10 支撑线和压力线的转化

# 趋势线

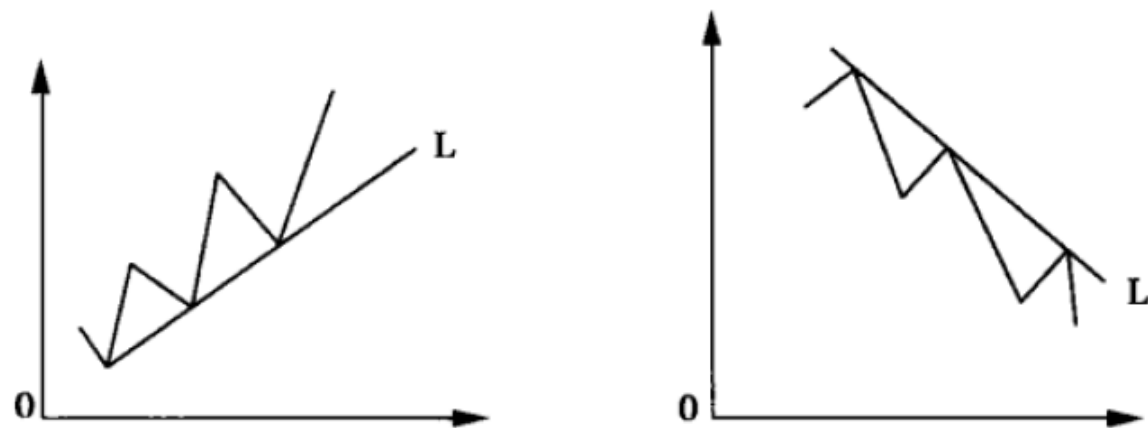


图 6 - 11 趋势线

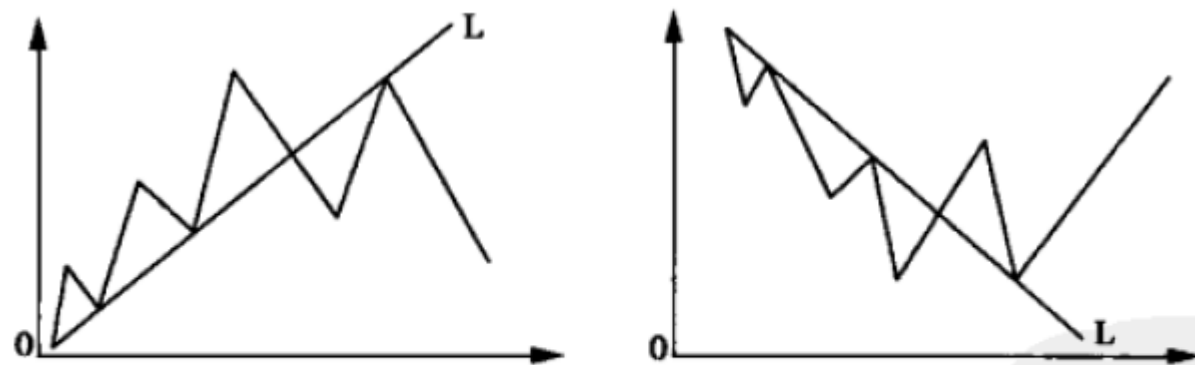
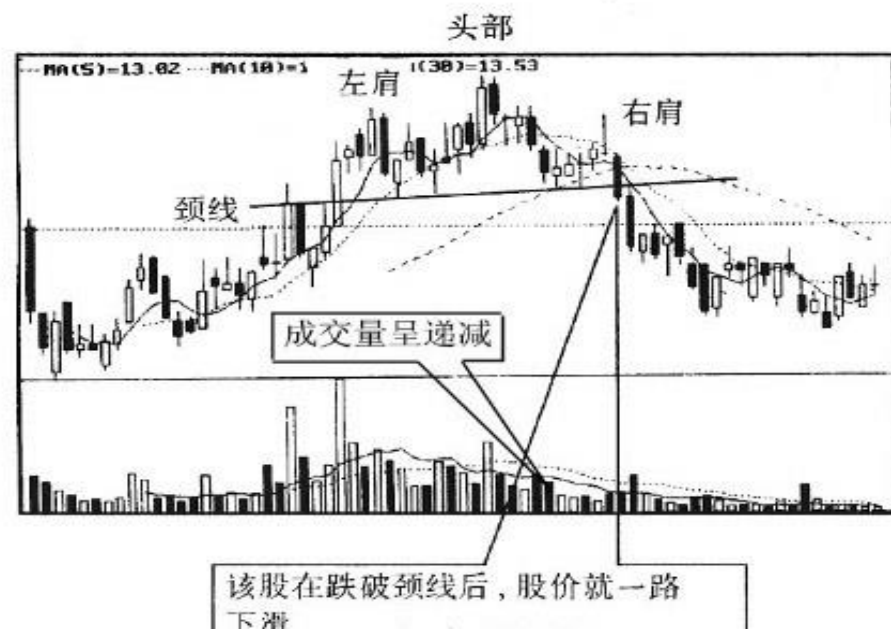


图 6 - 12 趋势线突破后起相反作用

# 形态分析

1. 头肩顶和头肩底
2. 双重顶和双重底
3. 三角形
4. 旗形

# 头肩顶



# 头肩底



# 双重底底



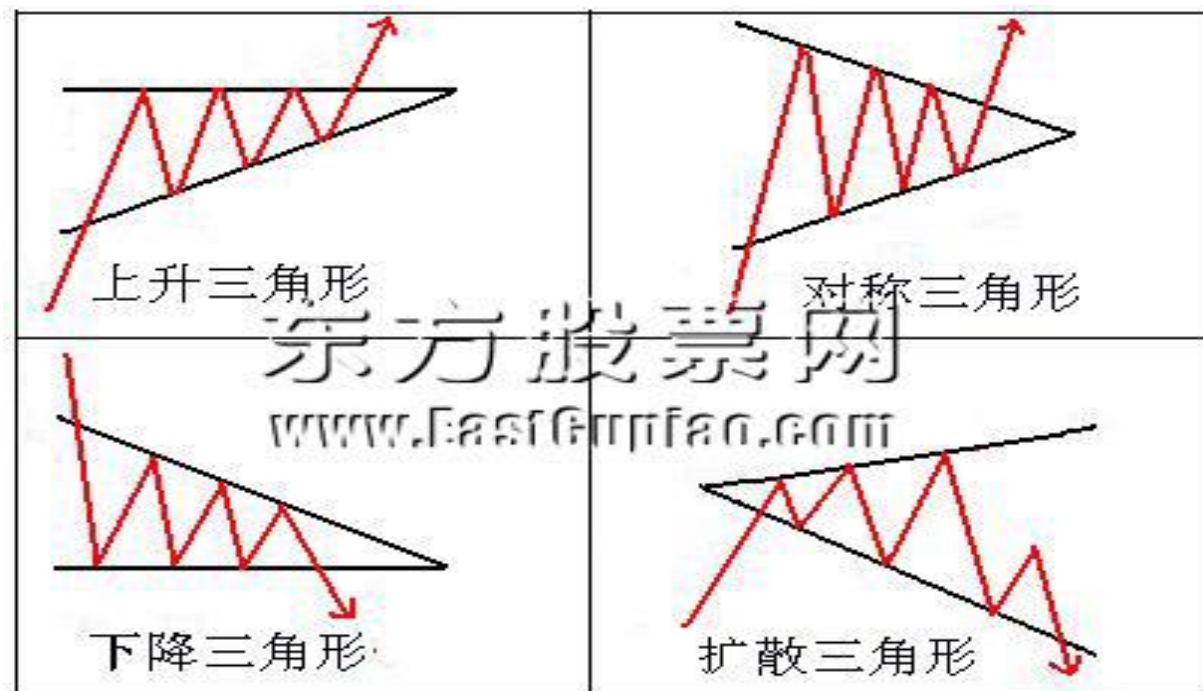
# 双重顶底



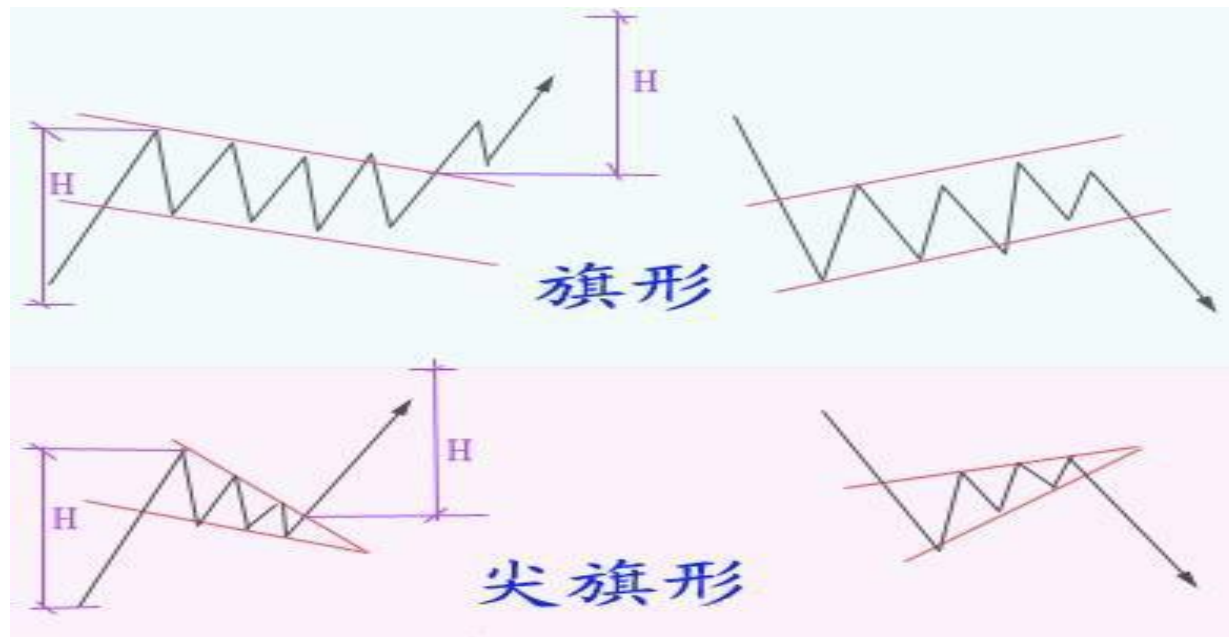




# 三角形

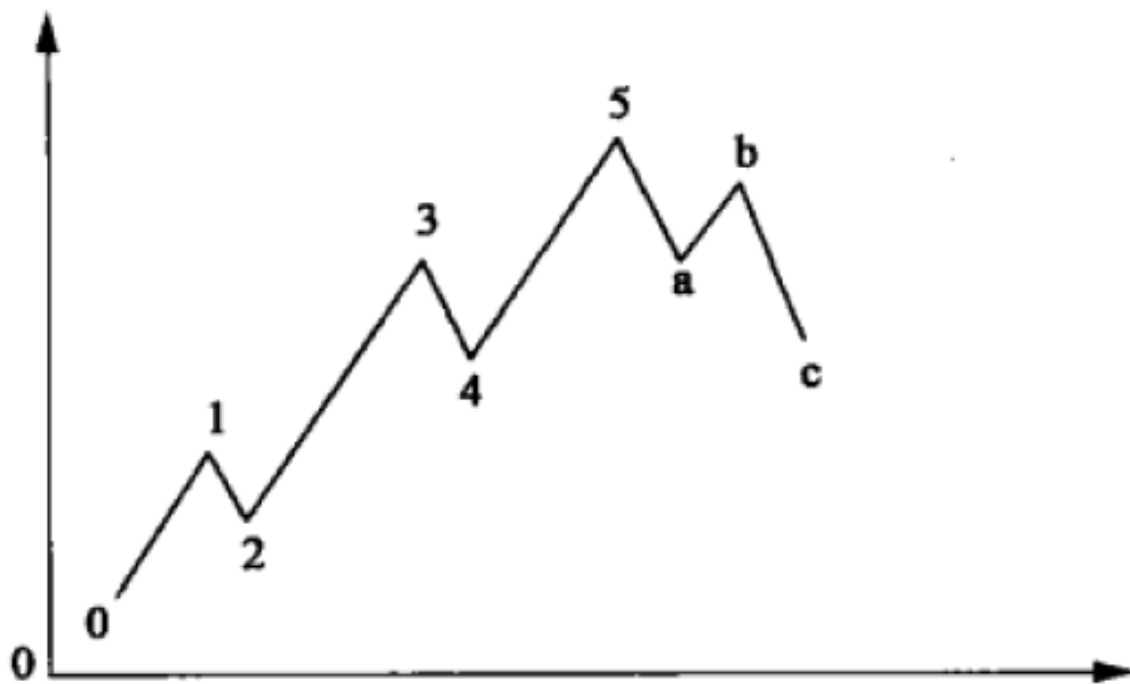


# 旗形



# 波浪：艾略特波浪理论（R.N.Elliott）

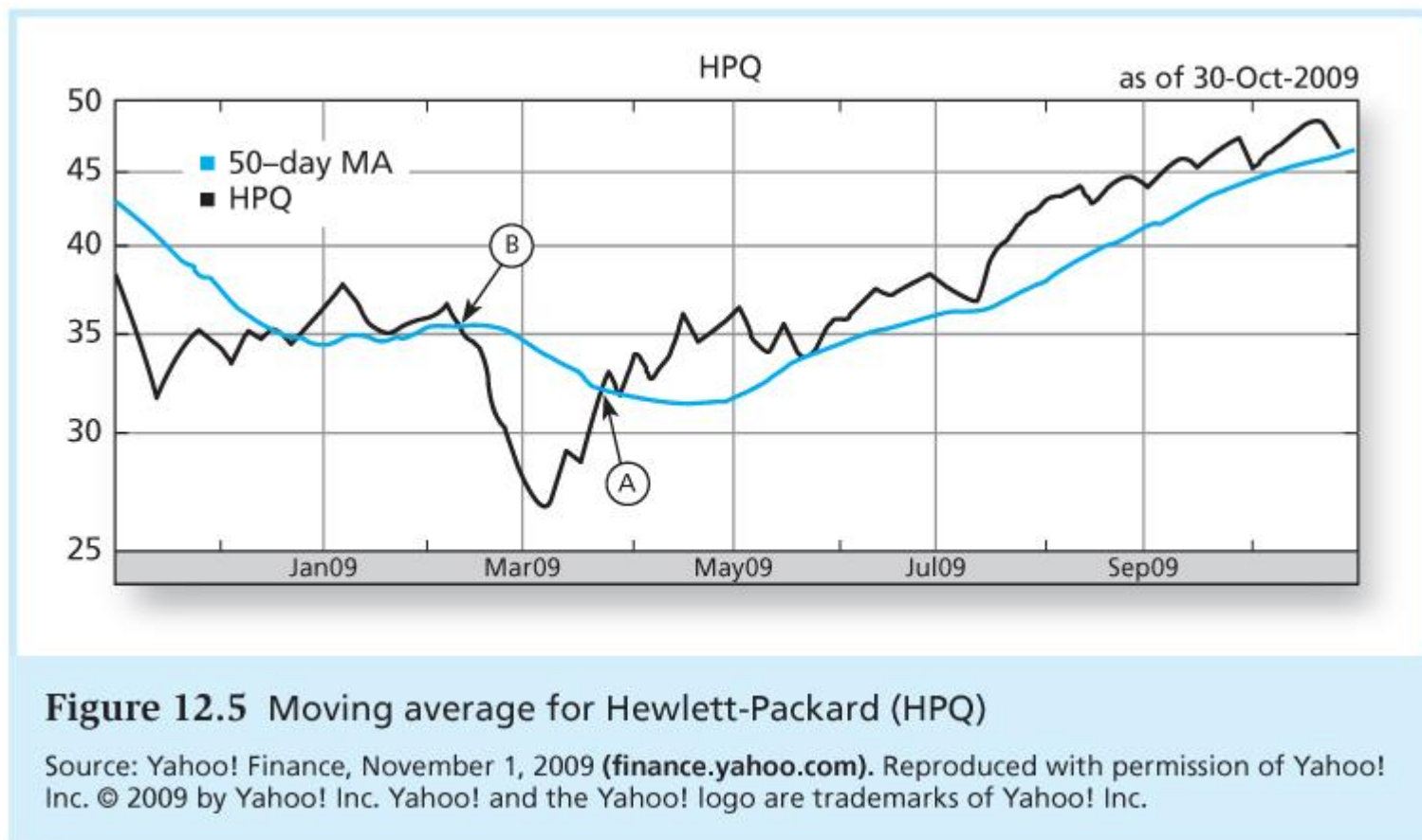
- 艾略特波浪理论以周期为基础，每个周期都是由上升（或者下降）的5个过程和下降（或者上升）的3个过程组成，总共8个过程
- 预测



# 技术指标：移动平均

- 在一定期间内指数的平均水平
  - 5日、10日、52周移动平均线
- 牛市信号：股票价格从低位上穿突破移动平均线，购买股票的时机。
- 熊市信号：股票价格跌到移动平均之下，出售的时机。

## 图12.5 移动平均线（惠普公司）



- A点：牛市信号
- B点：熊市信号

# 50天和200天移动平均线

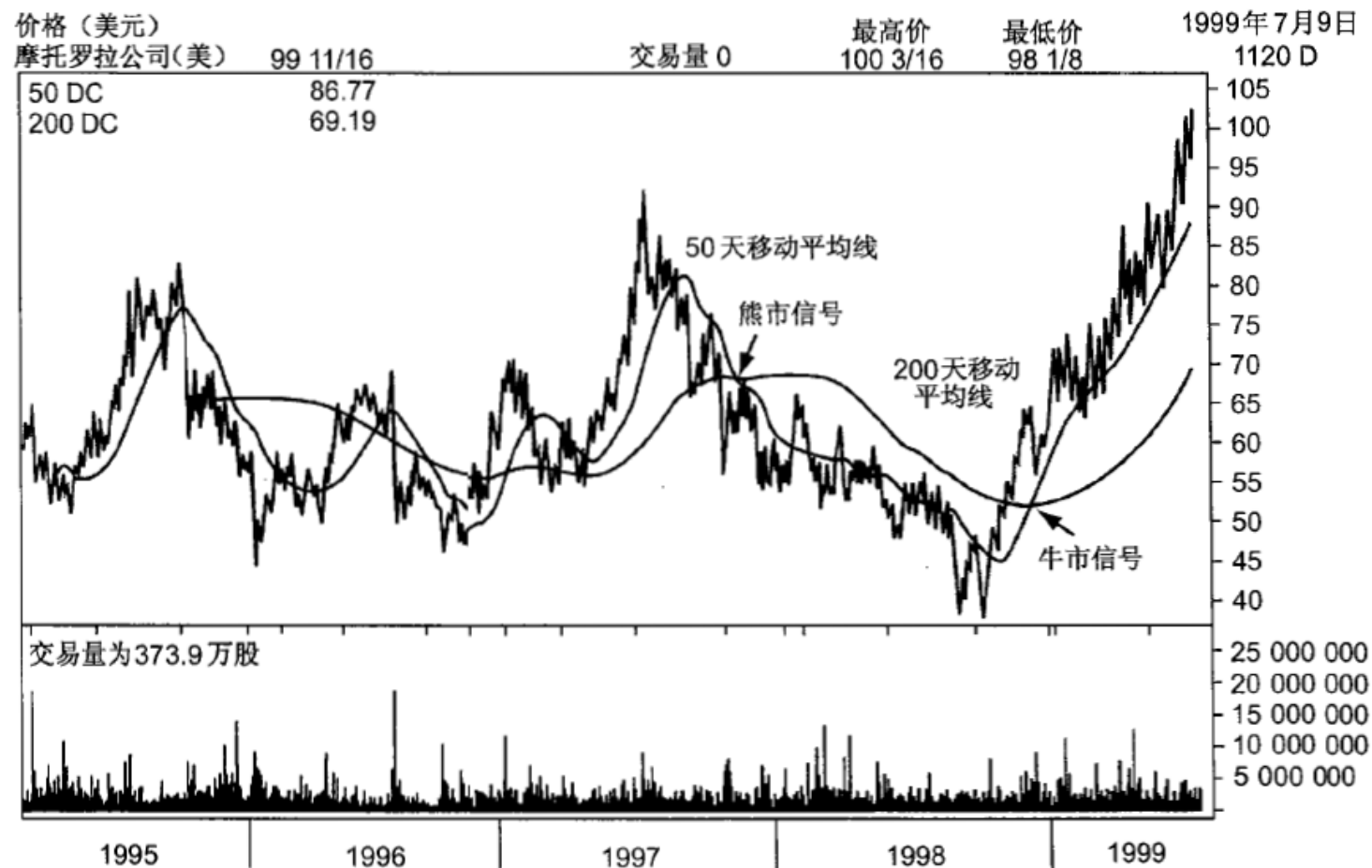


图 21.12 摩托罗拉公司每日股价走势图(50 天及 200 天移动平均线)(1995.2—1999.7)

## 技术指标：异同移动平均线: MACD (Moving Average Convergence and Divergence)

- $MACD = 2 * (DIF - DEA)$ 
  - $DIF = EMA(12) - EMA(26)$ ; 12日收盘价指数移动平均值(EMA)与26日收盘价指数移动平均值之差
  - $DEA = EMA(9, DIF)$ ; 9日DIF指数移动平均值
- DIF和DEA均为正值时，属多头市场。DIF向上突破DEA(MACD由负转正)是买入信号； DIF向下突破DEA(MACD由正转负)是卖出信号
- DIF和DEA均为正负时，属空头市场。DIF向下突破DEA(MACD由正转负)是卖出信号； DIF向上突破DEA(MACD由负转正)是买入信号

## 技术指标： 随机指标: KDJ

- 反应当前收盘价在价格区间的相对位置
  - $RSV = (\text{当日收盘价} - 9\text{日内最低价}) / (9\text{日内最高价} - 9\text{日内最低价}) * 100$
  - K值=RSV的3日移动平均值
  - D值=K的3日移动平均值
  - $J = 3K - 2D$
- K值和D值越大(大于50)，多方力量强；反之，空方力量强
- K值和D值>80时，回档机率大（超买）； K值和D值<20时，反弹机率大（超卖）
- K值在20左右向上交叉D值时，视为买进信号
- K值在80左右向下交叉D值时，视为卖出信号
- K值和D值在50左右时意义不大



000001.SH[上证指数] 2021/12/06 收 3620.92 幅 0.37%(13.49) 开 3615.24 高 3626.13 低 3604.41 振 0.60% 额 3433.90亿

MA5 3588.59↑ MA10 3583.57↑ MA20 3558.13↑ MA60 3579.88↑ MA120 3550.58↑ MA250 3517.83↑

2021/04/07-2021/12/06(163日) ▼

分时图

K线图

TICK

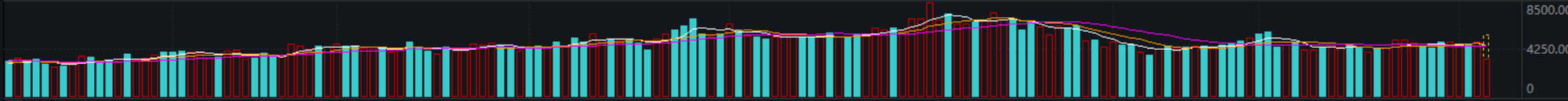
成交明细

深度资料

超级复盘



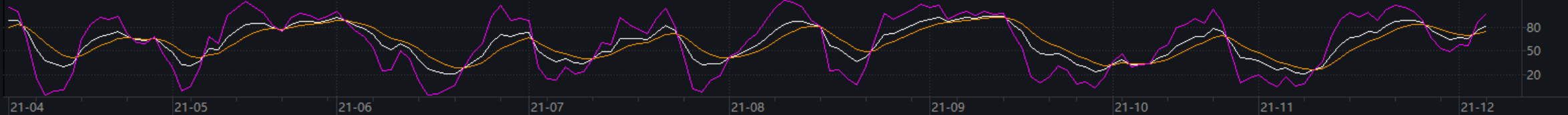
AMO: 3433.90亿 MA(5): 4533.02亿 MA(10): 4630.84亿 MA(20): 4548.14亿



? MACD(12,26,9) DIF: 12.7162 DEA: 5.6142 MACD: 14.2040



? KDJ(9,3,3) K: 82.45 D: 75.10 J: 97.15



000001.SH[上证指数] 2018/05/31 收 3095.47 幅 0.43%(13.24) 开 3087.41 高 3219.74 低 3041.00 振 5.80% 额 3.81万亿

分时图 MA5 3217.37 MA10 3281.43 MA20

2008/06/30-2021/12/06(163月) ▼

K线图

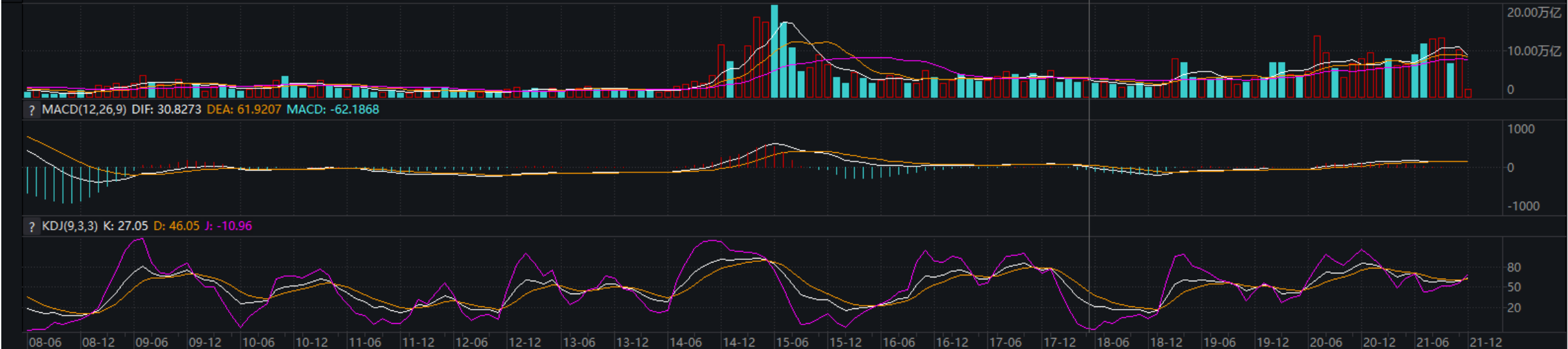
TICK

成交明细

深度资料

超级复盘

AMO: 3.81万亿 MA(5): 4.12万亿 MA(10): 4.33万亿 MA(20): 4.23万亿



# 趋势与修正: 宽度

宽度:常用的测量方法是计算价格出现上涨的股票数量和出现下跌的股票数量之差

交易记录: 成交量、价格上涨股票、价格下跌股票			
Markets Diary			4.02 p.m. EST 11/02/09
股票	NYSE	Nasdaq	Amex
上涨	1 604	1 277	234
下跌	1 434	1 414	223
不变	97	108	67
总计	3 135	2 799	524
发行价			
52周最高价	28	25	4
52周最低价	14	65	10
成交量			
总计	1 504 894 769	2 397 479 912	18 612 688
上涨	795 587 220	1 226 163 683	9 216 888
下跌	681 280 499	1 121 231 398	7 688 900
不变	28 027 050	50 084 831	1 706 900

图 12-7 市场日志

# 情绪指标: Trin 统计量

- Trin 统计量:

$$\begin{aligned} trin &= \frac{\text{下跌股票的成交量} / \text{下跌的股票数}}{\text{上涨股票的成交量} / \text{上涨的股票数}} \\ &= \frac{681280499/1434}{795587220/1604} = 0.96 \end{aligned}$$

Trin统计量大于 1.0 视为熊市

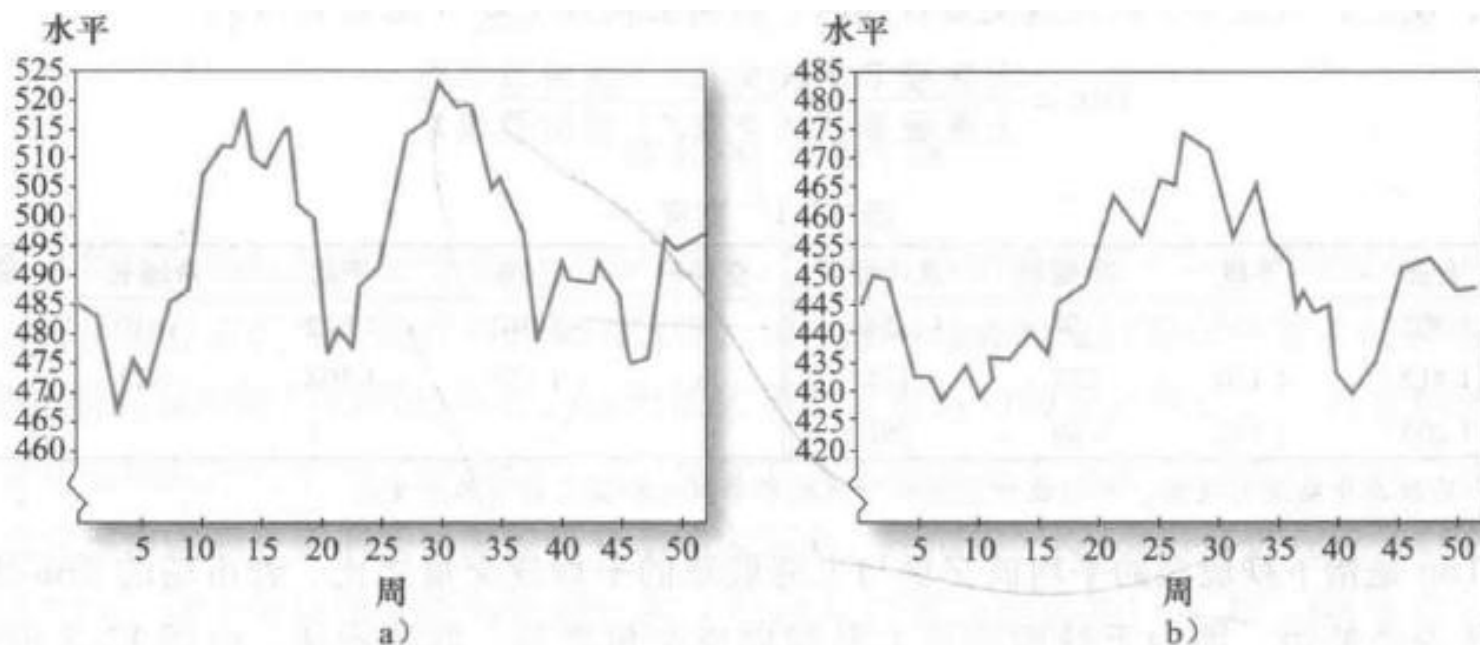
# 情绪指标: 信心指数

- 信心指数：高评级的10家公司债与中评级的10家公司债的平均收益率之比。
  - 小于1
- 高信心指数是一个牛市信号。

# 情绪指标: 看跌/看涨期权比率

- 看涨期权是买入股票的权利。
  - 预期股价会上涨
- 看跌期权是卖出股票的权利。
  - 预期股价会下跌
- 该比率的增加是投资者悲观情绪和市场下跌的信号。
- 反向投资者认为该比率的上升是较好的买入时机!

# 52周真实价格(a)与模拟价格(b)

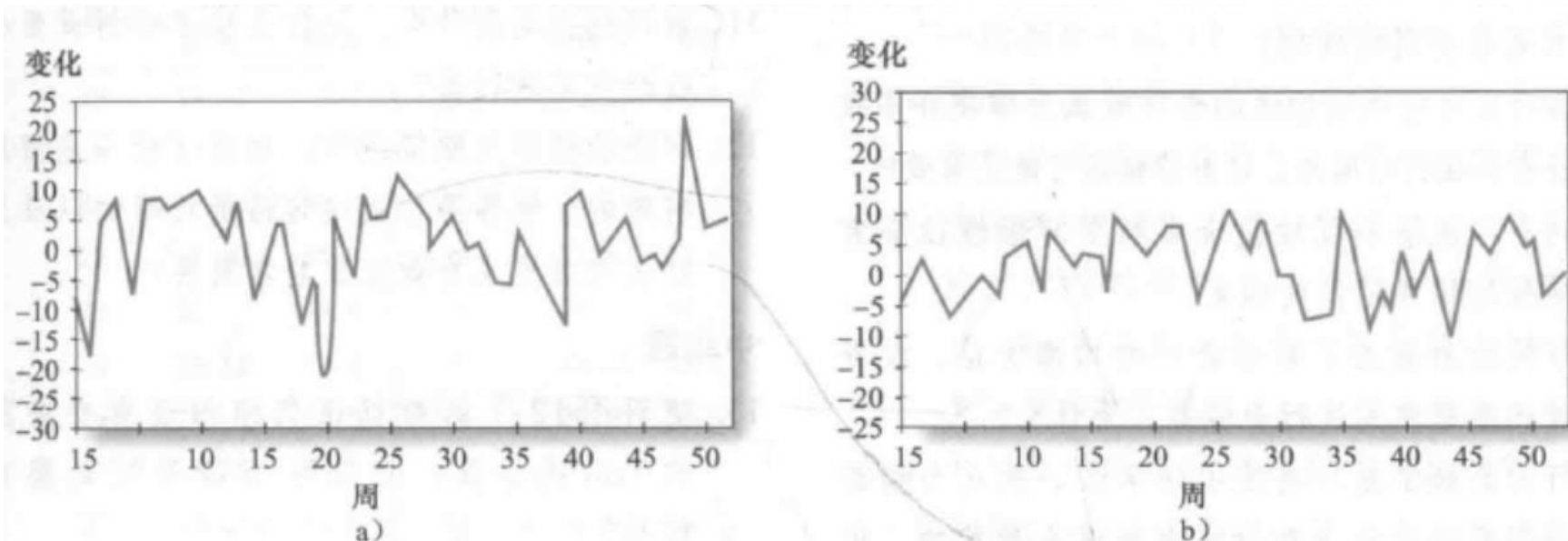


1955年12月30日 ~ 1956年12月28日，道琼斯工业平均指数周五收盘价

图 12-6 52 周真实股价和模拟价格

资料来源：Harry Roberts, "Stock Market 'Patterns' and Financial Analysis: Methodological Suggestions," *Journal of Finance* 14 (March 1959), pp. 1-10. Used with permission of John Wiley and Sons, via Copyright Clearance Center.

# 52周真实价格(a)与模拟价格(b)



1956年1月6日 ~ 1956年12月28日，道琼斯工业平均指数周五收盘价变化量

图 12-7 52 周真实股价和模拟价格波动

资料来源：Harry Roberts, "Stock Market 'Patterns' and Financial Analysis: Methodological Suggestions," *Journal of Finance* 14 (March 1959), pp. 1-10. Used with permission of John Wiley and Sons, via Copyright Clearance Center.

- 人们可能观察到实际不存在的模式！